FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1966

THÈSE

N° 570

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

570

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Claudine, Isabelle DUBOIS-APPLETON

Externe des Hôpitaux de Paris

Née le 11 Mai 1937, à SAINT-MAURICE (Seine)

Présentée et soutenue publiquement le

LA PREVENTION DES ACCIDENTS RESPIRATOIRES POST-ANESTHESIQUES PAR LE G 5668

Président : Monsieur J. BAUMANN (Professeur)

D. P. TAIB

8, Rue Casimir-Delavigne

PARIS-VI°

1966

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

-:-

Année 1966 N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Claudine, Isabelle DUBOIS-APPLETON

Externe des Hôpitaux de Paris

Née le 11 mai 1937 à SAINT MAURICE (Seine)

-:-

Présentée et soutenue publiquement

le

-:-

LA PREVENTION DES ACCIDENTS RESPIRATOIRES POST-ANESTHESIQUES PAR LE G 5668

-:-

Président : Monsieur J. BAUMANN (Professeur)

-:-

D. P. TAIB

8, rue Casimir Delavigne

PARIS

1966

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK
- LEIDEN -

PROFESSEURS HONORAIRES

MM ALAJOUANINE (T), AUBIN (A), BENARD (H), BINET (L), BULLIARD (H), CATHALA (J), CHABROL (E), CHAILLEY-BERT (P), DEBRE (R), FEY (B), GALLIARD(H), GAUDART d'ALLAINES (F. de), GENNES (L. de), HALPHEN (E), HAZARD (R), HEUYER (G), LAROCHE (G), LAVIER (G), LELONG (M), LEVY-SOLAL (E), LIAN (C), MARCHAL (G), MATHIEU (P), MONOD (R), MOREAU (R), MOULONGUET (P), PASTEUR VALLERY-RADOT (P), PETIT-DUTAILLIS (D), PIEDELIEVRE (R), QUENU (J), RENARD (G), RICHET (C), SENEQUE (J), STROHL (A), TANON(L), VERNE (J).

DOYEN ..... M BROUET (G)

1er assesseur ..... M BARGETON (D)
2ème assesseur ..... M GOSSET (J)

I - PROFESSEURS

1°- CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires

	MM
Anatomie	DELMAS (A)
Anatomie pathologique	DELARUE (J)
Anesthésiologie	BAUMANN (J)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J)
Biologie médicale	FAUVERT (R)
Biophysique médicale	BUGNARD (L) DOGNON (A) DJOURNO (A)
Cancérologie médicale et sociale	N...
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G)
Embryologie	TUCHMANN (H)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N ...
Histologie	GIROUD (A)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J)
Médecine du Travail	DESOILLE (H)
Médecine légale	DEROBERT (L)

Microbiologie (bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G) KUSS (R)
Pathologie exotique	N ...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.) BRICAIRE (H)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J)
Pathologie et thér. générales	N...
Pharmacologie	CHEYMOL (J) LEVY (Mlle J)
Physiologie	BARGETON (D) PARROT (J)
Physiologie et path. obstétricales	LEPAGE (F)
Radiologie médicale	DESGREZ (H)
Techn. chir. et Chirurgie exp.	CAUCHOIX (J)
Thérapeutique	CONTE (M)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M)

b) Professeurs à titre personnel

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G)
Anatomie pathologique	NEZELOFF (Ch)
Bactériologie	BARBIER (P)
Biochimie médicale	DESGREZ (P) DREYFUS (J.Cl.) POLONOVSKI (J)
Biologie médicale	BOURLIERE (F)
Histologie	COUJARD (R)
Pathologie expérimentale	LOEPER (J)
Physiologie	DEJOURS (P) SCHERRER (J)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L) GOUGEROT (L)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H)

2°- CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires

		MM
Clinique carcinologique chirurgicale		REDON (H)
Clinique cardiologique	Broussais	SOULIE (P)
	Boucicaut	LENEGRE (J)

		MM
Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB(J.L.)
	Cochin	LEGER (L)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J)
	Pitié	N...
	Saint-Antoine	GOSSET (J)
	Salpêtrière	SICARD (A)
	Tenon	OLIVIER (Cl)
Clin. de chir. infant. et orth.		FEVRE (M)
Clin. chir. orth. et traumat.		MERLE d'AUBIGNE (R)
Clin. de chir. cardio-vasculaire		DUBOST (Ch)
Clin. de chir. pleuro-pulmonaire		MATHEY (J)
Clin. dermatologique		DUPERRAT (F)
Clin. endocrinologique		DECOURT (J)
Clin. de génétique médicale		LAMY (M)
Clinique gynécologique		HUGUIER (J)
Clin. des maladies cut. et syphil.		DEGOS (R)
Clin. des maladies des enfants		TURPIN (R)
Clin. des maladies infectieuses		MOLLARET (P)
Clin. des maladies ment. et de l'encéph.		DELAY (J)
Clin. des maladies métaboliques		HAMBURGER (J)
Clinique des maladies du sang		BERNARD (J)
Clinique des mal. du système nerveux		CASTAIGNE (P)
Cliniques médicales	Bicêtre	DEPARIS (M)
	Broussais	MILLIEZ (P)
	Cochin	BROUET (G)
	Hôtel-Dieu	BARIETY (M)
	Lariboisière	SEZE (S. de)
	Pitié	DREYFUS (G)
	Saint-Antoine	KOURILSKY (R)
	Saint-Antoine	BOUDIN (G)
Clin. d'hyrologie et de climatologie		DEBRAY (Ch)
Clin. méd. infant. et pédiatrie soc.		MARIE (J)
Clinique médicale propédeutique		JUSTIN-BESANÇON(L)
Clin. méd.-soc. du diabète sucré et des maladie de la nutrition		DEROT (M)
Clinique de neuro-chirurgie		DAVID (M)
Clinique neurologique		GARCIN (R)
Cliniques obstétricales	Baudelocque	LACOMME (M)
	Saint-Antoine	MERGER (R)
Clin. obst. et gynécologique		VARANGOT (J)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)		OFFRET (G)
Clinique ophtalmologique (Cochin)		N...

	MM
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBRY (M)
Clinique de pédiatrie et de puéricul.	THIEFFRY (S)
Clinique de pneumo-phtisiologie	BERNARD (E)
Clin. de neuro-psychiatrie infantile	MICHAUX (L)
Clin. de rhumatologie méd. et soc.	COSTE (F)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M)
Clin. thérapeutique chirurgicale	ROUX (M)
Clinique thérapeutique médicale	LEMAIRE (A)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M)
Clinique urologique	ABOULKER (P) / COUVELAIRE (R)
Clin. chirur. orth. et traumatologique	PADOVANI (P)
Hygiène et clinique de la première enfance	LAPLANE (R)
Séméiologie médicale — A. Chantin	DOMART (A)
Séméiologie médicale — Pitié	RAMBERT (P)
Séméiologie médicale — Rothschild	WOLFROMM (R)
Séméiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F)
Séméiologie traumatique et orthopédique	JUDET (R)

b) Professeurs à titre personnel

Hématologie	ANDRE (R) / BOUSSER (J)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A)
Maladies infectieuses	BASTIN (R)
Médecine	AZERAD (E) / BOUR (H) / GROSSIORD (A) / LAMBLING (A) / PEQUIGNOT (H) / PERRAULT (M) / SIGUIER (F) / WORMS (R)
Neurologie	LHERMITTE (F)
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P)
Oto-rhino-laryngologie	MADURO (R)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B) / MEYER (A)
Rhumatologie	DELBARRE (F)

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM
Anatomie	CABROL (C)
Anatomie pathologique	GOUYGOU (Ch)

MM

Anesthésiologie ..... VOURC'H (G)
Bactériologie ..... CHRISTOL (D)
Biochimie médicale ..... CARTIER (P) / GONNARD (P)
Biologie médicale ..... HARTMANN (L)
Physique médicale ..... GREMY (F) / ROUCAYROL (J.C.)

III - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie ..... HAUDUROY (P) Pr. s.ch.
Pathologie chirurgicale ..... RULLER (J) Pr. s. ch.

Secrétaire général de la Faculté ..... M LENA (J)
Conseillers administratifs ..... Mlle CHAINTREUIL(G) / M FAYE (R)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque / Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine : M le Docteur HAHN (A)
Conservateurs ..... Mlles DUMAITRE (P) / LE NOIR (G) / QUIEVREUX (E)
Bibliothécaires : Mmes CONTET (J), FORGET (F) / Mlles DUROZOY(M.F.), LAURENT (H) / Dr SCHILLER (J)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, L'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546003_0064

A mon Mari

Dont la collaboration me fut si précieuse

A toute ma Famille

A tous mes Amis

A mes Camarades, Externes de gardes de réanimation de l'Hôpital Claude Bernard

A notre Président de Thèse

Monsieur le Professeur J. BAUMANN

Professeur d'Anesthésiologie à la
Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Chirurgie
Officier de la Légion d'Honneur

Qui m'a fait l'honneur de
présider cette thèse

A Madame le Docteur CARETTE

Médecin-Adjoint des Hôpitaux de Paris
Anesthésiologiste

En remerciement de l'enseignement qu'elle m'a prodigué et de ses précieux conseils

A Monsieur le Docteur CHEYGNIER

Médecin chargé des essais cliniques au laboratoire Geigy

Qui ont bien voulu m'inspirer le sujet de cette thèse

A Monsieur le Docteur C. FRILEUX

Chirurgien des Hôpitaux de Paris
Chef de service de Chirurgie B (Hôpital Bicêtre)

Aux Anesthésistes

Aux Chirurgiens

A tout le Personnel du Service

A mes Maîtres d'Anesthésiologie

A mes Maîtres d'Externat

LA PREVENTION DES ACCIDENTS RESPIRATOIRES POST-ANESTHESIQUES PAR LE G 5668

-:-:-:-:-

P L A N

I - INTRODUCTION

II - LES COMPLICATIONS RESPIRATOIRES POST-OPERATOIRES (GENERALITES) :

1. Formes étiologiques

- facteurs pré-opératoires
- facteurs opératoires et anesthésiques
- facteurs post-opératoires

2. Aspects cliniques

- les bronchites aigües
- les atélectasies
- la pneumonie
- l'abcès du poumon
- la tuberculose pulmonaire
- l'oedème aigu du poumon

III - PHARMACOLOGIE

1. Composition chimique du G. 5668
2. Action respiratoire
3. Action cardio-vasculaire
4. Action antinarcotique

IV - PROTOCOLE EXPERIMENTAL

V - OBSERVATIONS

VI - COMMENTAIRE DES OBSERVATIONS

1. Matériel d'étude.
2. Résultats.

VII - CONCLUSIONS

-:-

INTRODUCTION

-:-

Si au cours des anesthésies, l'efficacité de la ventilation dépend de l'aide manuelle ou mécanique, dès la fin de l'intervention le renouvellement de l'air alvéolaire ne sera assuré que si le volume de la respiration est suffisant.

Or l'acte chirurgical et l'anesthésie provoquent dans les suites immédiates, des modifications de la fonction respiratoire pouvant induire des complications broncho-pulmonaires.

Néanmoins il faut distinguer dans ces suites opératoires deux périodes : la phase de réveil, où la dépression est dûe aux drogues anesthésiques; et les trois à quatre jours suivant l'intervention où la douleur, la peur, les médications, la débilité... entraînent une hypoventilation alvéolaire.

Les complications broncho-pulmonaires, dont nous rappellerons les circonstances d'apparition, les manifestations cliniques et paracliniques, sont relativement fréquentes, principalement chez certains sujets prédisposés :

- les malades porteurs d'antécédents broncho-pulmonaires : les emphysémateux, les bronchitiques chroniques;
- les vieillards;

- les insuffisants cardiaques
- les obèses.

Le G 5668 est un analeptique respiratoire, augmentant l'amplitude et le rythme de la respiration, dépourvu d'action cardio-vasculaire.

Nous nous proposons d'étudier l'action de ce produit sur la fréquence des complications broncho-pulmonaires post-opératoires.

Après un rappel pharmacologique nous étudierons l'action du G 5668 sur trente malades susceptibles de présenter des complications respiratoires après intervention.

-:-

GENERALITES

-:-

Dans les suites opératoires, l'appareil respiratoire peut être le siège de nombreuses complications, certaines rares, d'autres très fréquentes. Les statistiques sont nombreuses plus ou moins récentes, et portant sur un nombre plus ou moins important d'opérés. Certains incluent les malades présentant le moindre signe anormal : augmentation de l'expectoration avec ou sans fièvre; alors que d'autres auteurs excluent certains types d'affection de leurs études.

- TREDELENBOURG rapporte :

- 1 % d'infection pleuro-pulmonaire pour toute intervention;

- 3 % pour les interventions abdominales.

- BIBERGEIL note :

- 9,8 % de complications pleuro-pulmonaires pour des interventions portant sur l'étage sus-ombilical;

- 15 % pour les interventions gastroduodénales.

- GOSSET étudiant 7000 dossiers trouve, pour des interventions de tout type :

- 30 infections bronchiques,
- 5 alvéolites,
- 9 atélectasies,
- 20 pleurésies.

GORDON et CAMPBELL donnent ces chiffres :

- 56 % de complications pour des interventions abdominales hautes,

- 13 % pour les interventions abdominales basses.

Ces mêmes auteurs donnent les chiffres suivants :

- 65 % de complications respiratoires après intervention pour ulcère perforé peptique,

- 65 % après intervention sur l'estomac,

- 39,5 % après laparotomie,

- 41 % après occlusion,

- 42 % après interventions variées.

Ainsi donc tous les auteurs insistent sur la fréquence particulièrement importante des complications respiratoires après chirurgie abdominale haute.

1. Facteurs étiologiques.

- Considérations pré-opératoires.

Le sexe masculin est plus atteint que le sexe féminin dans la proportion de 4 à 1, du fait probablement du tabagisme.

Le sujet âgé beaucoup plus que le sujet jeune.

Les sujets à l'état général précaire, les obèses, les cachectiques sont prédisposés.

La préexistence d'un désordre respiratoire accroît le nombre de complications : qu'il s'agisse d'infection de la sphère O.R.L., ou d'infection broncho-pulmonaire pendémique et saisonnière. C'est ainsi que les complications sont à redouter chez les emphysémateux, les bronchitiques chroniques, les grands fumeurs. Le rôle de l'intoxication tabagique est indéniable : le fait de fumer dix cigarettes par jour multiplie par cinq ou six le nombre de complications. Ces malades sont en effet des secrétants chroniques et des irrités trachéo-bronchiques.

Les désordres cardio-vasculaires accroîssent le nombre des complications respiratoires; en effet la défaillance entraîne une stase pulmonaire réduisant ainsi la capacité vitale, facteur de gravité chez les opérés.

- Facteurs opératoires et anesthésiques.

La prémédication a un intérêt majeur; l'atropine tarit les secrétions.

L'anesthésie est nocive dans la mesure où elle est profonde, où la ventilation est insuffisante, où le réveil est lent; de même le passage dans les voies aériennes de vomitus, de pus; ou la présence dans les bronches ou dans le pharynx de secrétions non aspirées soigneusement en fin d'anesthésie augmente l'incidence des complications pulmonaires.

La durée de l'intervention, la position per-opératoire (surtout le degré de déclivité)

sont autant de facteurs de complications.

Le siège de l'opération influe pour une grande part : après une incision sus-ombilicale la capacité vitale est amputée de 50 %. Cette réduction s'accompagne d'une diminution du V.E.M.S. Ces troubles sont maxima le premier jour, persistent en s'atténuant jusqu'au sixième jour après l'intervention.

- Facteurs post-opératoires.

La douleur intervient en empêchant l'opéré de tousser, en diminuant la motilité abdominale et thoracique, en favorisant la stase veineuse à l'origine d'embolies pulmonaires.

Les morphinomimétiques diminuent certes la douleur mais aussi la capacité vitale.

Les pansements, les bandages, la distension gênent le jeu du diaphragme et de la cage thoracique.

Ainsi donc l'étiologie est très complexe et de nombreux facteurs peuvent être mis en cause; deux sont généralement admis, il s'agit de l'obstruction bronchique et de l'hypoventilation.

L'obstruction bronchique, qu'elle soit dûe à la rétention de secrétions normales ou infectées, au bronchospasme, ou à la congestion des parois bronchiques, entraîne une hypoventilation.

L'hypoventilation est un facteur essentiel. Malgré l'existence de produits anesthésiques excellents, et après décurarisation totale,

la phase de réveil est marquée par une certaine dépression respiratoire. Cette dépression a été mesurée grâce à un DRAGER volumeter par ARONSKI et Coll. Ces auteurs constatent une chute de la ventilation de l'ordre de 20 à 40 %.

Pendant les quelques jours suivant l'intervention, l'hypoventilation est due à la douleur, empêchant une ventilation correcte et gênant la toux; au siège de l'intervention (l'incision sus-ombilicale réduit la capacité vitale de 50 %); au terrain (vieillard, débile, insuffisant respiratoire).

L'hypoventilation des premiers jours peut donner naissance à des complications respiratoires redoutables et graves.

2. Aspects cliniques.

1) Les bronchites aiguës.

Apparition ou recrudescence d'une expectoration purulente, quelques râles bronchiques; peu ou pas de fièvre; radio pulmonaire normale; tel est l'aspect le plus souvent rencontré. L'expectoration se tarit en quelques jours grâce à une toux puissante et productive. Cette complication est très fréquente.

2) Les atélectasies.

De symptomatologie variable suivant l'importance du parenchyme exclu. Dans les formes moyennes la douleur, la toux, la dyspnée, la fièvre, la tachycardie, la polypnée, l'absence de murmure vésiculaire, la matité, le pincement intercostal sont caractéristiques. La

radio confirme le diagnostic et précise le siège.

Les formes étendues s'accompagnent de cyanose. Cette désaturation oxyhémoglobinée est dûe au shunt artério-veineux, et s'accompagne d'hypocapnie.

Dans les formes mineures, seule la radio permet de faire le diagnostic.

3) La pneumonie.

Elle est primitivement rare; ce n'est souvent que l'infection d'une atélectasie.

4) L'abcès du poumon.

Il est habituellement dû à l'inhalation de matériels septiques; plus rarement à l'infection d'une atélectasie.

5) La tuberculose pulmonaire.

Elle est exceptionnelle.

6) L'oedème aigu du poumon et les embolies pulmonaires sont des complications d'ordre circulatoire.

-:-

PHARMACOLOGIE

-:-

Le préthcamide ou G 5668 (1) consiste en un mélange à parties égales de crotonyl- α - propylamino acide butyrique diméthylamide et de crotonyl- α -éthylamino acide butyrique diméthylamide.

Ces deux composants ont été isolés par FLEISCH et DOMENJOZ. L'intérêt de cette préparation consiste dans le fait que ces corps actifs représentent des diméthylamides d'acide purement aliphatique.

La combinaison du crotonyl- α -éthylamino acide butyrique diméthylamide d'efficacité plus faible et pratiquement non toxique avec le crotonyl- α - propylamino acide butyrique diméthylamide, plus actif, a donné un produit bien toléré, facile à doser et dont l'utilité thérapeutique a déjà été démontrée.

Dosage utilisé :

- 150 Mg par Ml de solution
- 225 Mg par ampoule
- 100 Mg par perle.

1. ACTION RESPIRATOIRE.

D'après ses propriétés pharmacologiques,

---

(1) MICORENE Geigy.

le G 5668 appartient au groupe des drogues à action centrale, du type héxétone. Il a une action stimulatrice sur la respiration caractéristique et intense, démontrée chez l'animal et chez l'homme, surtout lorsqu'ils ont été soumis à l'action de drogues dépressives centrales.

L'injection de un Ml de G 5668 provoque des paresthésies avec sensation de chaleur, picotements, démangeaisons, en même temps que l'obligation de respirer profondément.

Lorsque l'on injecte la solution courante chez l'homme, on observe les réactions suivantes :

- Augmentation et surtout approfondissement de la respiration;

- Accélération du rythme respiratoire moins marquée que chez l'animal;

- Eternuement sporadique caractéristique.

L'action générale du produit peut être définie comme un état d' "excitation interne". Des malades habituellement calmes exécutent des mouvements non motivés, tout d'abord isolés puis de plus en plus fréquents et impulsifs.

L'action stimulante respiratoire du G 5668 a été étudiée sur l'animal anesthésié. Chez le chien, à la dose de 20 à 30 mg par kilog, et par voie veineuse, on observe une augmentation de l'amplitude du tracé respiratoire. Le rythme peut lui aussi être légèrement accéléré.

Le G 5668 manifeste un antagonisme marqué à l'égard de la morphine et des divers barbiturates, à dose égale à environ la moitié de la dose minima convulsivante. Mais le G 5668 n'a pas d'action sur la dépression tensionnelle et cardiaque provoquée par la morphine et les barbiturates.

L'action chez l'homme a été étudiée par POTTIER et coll. qui ont constaté une nette stimulation de la respiration après administration par voie intra-veineuse de 0,5 ml maxima.

Pour HERBERG et coll. une élévation de la pCO2 alvéolaire favorise l'action du G 5668, ce qui expliquerait la réponse ventilatoire plus nette chez les sujets en acidose respiratoire. En revanche une diminution de la pCO2 alvéolaire ne favorise pas les effets respiratoires de la drogue.

Pour BARTH les indications les plus importantes de la drogue sont le silence respiratoire central par intoxication au CO2, la dépression respiratoire centrale par la morphine et la péthidine. BARTH constate que l'action du produit est faible, sinon nulle, lorsque le trouble respiratoire post-opératoire est dû à une décurarisation incomplète. Il préconise donc d'utiliser le G 5668 comme test de décurarisation : si après une injection rapide de 225 à 400 mg il ne se produit pas une nette augmentation de la respiration, la décurarisation est incomplète.

2. ACTION CARDIO-VASCULAIRE.

L'action du G 5668 sur le système cardio-

vasculaire a été étudiée par divers auteurs (BENSTZ, BUHLMANN, KUNZ, BARTH).

On peut conclure que ce produit n'a pas d'action caractéristique sur le système cardio-circulatoire. Certains auteurs ont observé une discrète élévation du débit coronarien. L'action sur la tension artérielle est peu caractéristique : on peut enregistrer une baisse ou une élévation toujours discrète .

3. ACTION ANTI-NARCOTIQUE.

L'action anti-narcotique a été rapportée par divers auteurs. SERIES dans une statistique personnelle constate que l'injection faite en intra-veineuse en fin d'intervention de G 5668, entraîne des signes de réveil dans 82 % des cas. Cet effet étant consolidé par la perfusion post-opératoire de 450 mg de G 5668.

4. Les incidents à type de bouffées de vasodilatation, de toux, de hoquet, de soubresauts musculaires ne sont observés qu'après injection rapide et non diluée de la drogue.

En résumé, l'action du G 5668 est surtout ventilatoire. On constate une augmentation constante de l'amplitude respiratoire et surtout du volume courant; parallèlement on ne note aucune action cardio-circulatoire particulière. Ces effets sont observés après injection intra-veineuse lente du produit; mais la perfusion lente est théoriquement plus satisfaisante puisqu'elle entraîne un effet plus prolongé.

-:-

PROTOCOLE EXPERIMENTAL

-:-

Notre but est d'étudier l'action du G 5668 sur la fréquence des complications respiratoires post-opératoires.

Cette étude a été faite dans un service de chirurgie d'adultes.

Nous avons choisi nos opérés tout d'abord en fonction du terrain, mais aussi en fonction de l'acte opératoire.

Nous nous sommes adressé plus volontiers à des emphysémateux, des bronchitiques chroniques, des grands fumeurs, des obèses, des vieillards, des défaillants cardiaques.

Le terrain choisi, il nous a fallu éliminer les interventions n'entraînant pas de déficit manifeste d'ordre ventilatoire. Nous n'avons finalement conservé que les malades opérés de l'étage sus et sous-ombilical. En outre, nous rapportons quatre prothèses de hanche chez le grand vieillard. Le grand âge de ces malades suffit à lui seul comme cause de complications respiratoires.

Nous avons essayé de standardiser notre protocole expérimental :

- L'examen pré-opératoire a comporté :

- l'étude des antécédents respiratoires et cardio-vasculaires;

- l'examen cardio-respiratoire;

- une radio pulmonaire et un E.C.G.

- des exercices de gymnastique respiratoire ont été pratiqués (sauf en cas d'urgence) par un masseur kinésithérapeute afin d'apprendre au malade à respirer, à tousser et à cracher.

Tous les malades ont été prémédiqués :

- soit Atropine I.V. en cas d'urgence 1/4 ou 1/2 mg;
- soit Atropine et Péthidine
- soit Equanil et Diparcol.

L'anesthésie a été conduite au Pentothal à 1 % ou 2,5 %, associé au curare et à la Péthidine dans certains cas.

Tous les malades ont été intubés (sauf un).

L'anesthésie a été maintenue sur le plan le plus léger, compte tenu du type de l'intervention.

Pendant l'anesthésie la ventilation a été contrôlée manuellement en circuit semi-ouvert, avec 60 % de protoxyde d'azote et 40 % d'oxygéne.

En fin d'intervention nous avons exigé le réveil complet et après une aspiration soigneuse trachéale et bucco-pharyngée les malades ont été extubés. Le retour au lit a été effectué sous Oxygène.

La surveillance de nos malades a porté sur :

- la couleur des lèvres et des ongles,
- la fréquence respiratoire,
- l'amplitude respiratoire,
- le pouls et la tension artérielle,
- l'auscultation cardio-respiratoire

et ceci toutes les heures le premier jour; toutes les trois heures par la suite.

Le traitement, pour tous les malades, a été le suivant :

- du jour de l'intervention au 6ème ou 8ème jour post-opératoire :

. Oxygénothérapie : 1/4 d'heure toutes les heures
. Gymnastique respiratoire sous le contrôle de spécialistes deux fois par jour, plus si nécessaire,
. Aérosols Trypsine-dérivés de l'aminophylline,
. Antibiothérapie.
. G 5668 :
  - en perfusion continue,
  - en perfusion discontinue : 2 ampoules diluées dans 20 ml de sérum physiologique, injectées très lentement,
  - en intra-musculaire,
  - en perles per os,

à la dose de 5 à 6 ampoules par 24 h, soit 1225 à 1550 mg,
ou 10 à 12 perles par 24 h, soit 1000 à 1200 mg.

Dans certains cas, un E.C.G. a été fait le lendemain de l'intervention et un autre trois à quatre jours plus tard.

Dans tous les cas une radio pulmonaire a été faite le soir de l'intervention, une le lendemain et une six jours après.

Sur trente malades suivis :

- 15 ont été soumis au G 5668 en IV continue,
- 6 en IV discontinue,
- 4 en IM,
- 5 per os.

-:-

OBSERVATIONS

-:-

Observation n° 1.

- Monsieur F..., 65 ans.

- Gastrectomie pour cancer de la petite courbure de l'estomac.

- Antécédent de tuberculose du sommet droit. Bronchitique chronique. Fume 25 cigarettes par jour. Thorax rigide, respiration abdominale, expectoration muco-purulente peu abondante, râles bronchiques dans les deux champs. Radio pulmonaire : trame accusée, côtes horizontales, opacités nodulaires du sommet droit. Etat général précaire. Etat cardio-vasculaire normal.

- Prémédication : Atropine : 1/2 mg, Péthidine : 50 mg.

- Anesthésie : Penthotal : 60 cg, D.T.C. : 18 mg.

- Suites opératoires : normales. Expectoration muqueuse peu abondante, pas de fièvre. Après 48 h. radio pulmonaire identique à la première.

- A reçu : G 5668 en perfusion continue, 6 ampoules par 24 h. pendant 6 jours.

°°°

Observation n° 2.

- Monsieur G..., 75 ans.

- Anastomose gastro-duodénale.

- Bronchitique chronique, expectoration abondante, matinale, muco-purulente; à l'auscultation encombrement bronchique; pas de fièvre. Etat général mauvais : malade maigre, dénutri, déshydraté, asthénique. Etat cardio-vasculaire normal; coeur régulier, pouls à 60; E.C.G. normal, T.A. : 17/8. Radio pulmonaire sensiblement normale.

- Prémédication : Péthidine : 50 mg, Prométhazine : 25 mg.

- Anesthésie : Penthotal : 75 cg, Flaxédil : 80 mg.

- Suites opératoires : pas de fièvre, pas de cyanose, pas de signe d'encombrement broncho-pulmonaire; expectoration fluide et facile; radio pulmonaire normale.

- A reçu : 5 ampoules de G 5668 par 24 h. en perfusion continue, pendant 5 jours.

°°°

Observation n° 3.

- Monsieur D..., 62 ans, 82 kg.

- Cholécystectomie et cholédocotomie.

- Malade insuffisant respiratoire : dyspnée importante, lèvres et ongles légèrement cyanosés. Le thorax est globuleux, les espaces intercostaux élargis. La toux est fréquente ramenant une expectoration muco-purulente peu

abondante. La radio pulmonaire montre une trame épaissie, des côtes horizontales, un parenchyme clair. Malgré l'obésité l'état général est satisfaisant.

- Prémédication : Atropine : 1/2 mg; Prométhazine : 25 mg.

- Anesthésie : Penthotal : 180 cg ; Flaxédil : 120 mg ; Péthidine : 60 mg.

- Suites opératoires : très simples : le malade tousse et crache à la demande; l'expectoration est identique à la phase pré-opératoire; il n'y a pas de cyanose, pas de fièvre; la radio pulmonaire est identique à la précédente.

- A reçu : en perfusion continue, 4 ampoules de G 5668 par 24 h. pendant 4 jours.

°°°

Observation n° 4.

- Madame V..., 32 ans.

- Intervention pour occlusion sur brides.

- Lobectomie supérieure droite en 1952 pour tuberculose. Obèse : 1m,56, 84 kg.

- Prémédication : Atropine : 1/2 mg.

- Anesthésie : Penthotal : 95 cg ; D.T.C. : 27 mg.

- Suites opératoires : simples, pas d'incident respiratoire. Au 3ème jour, fébricule consécutif à un hématome de paroi.

- A reçu : en perfusion continue 6 ampoules de G 5668 par 24 h. pendant 5 jours.

°°°

Observation n° 5.

- Madame R..., 78 ans.

- Enclouage du fémur.

- Etat général précaire; anémie, déshydratation, infection urinaire, désorientation.

- Prémédication : Péthidine : 30 mg ; Atropine : 1/2 mg.

- Anesthésie : Penthotal : 22,5 cg : célocurine : 50 mg.

- Suites opératoires : simples; expectoration muqueuse pendant 24 h. qui se tarit rapidement sans fièvre.

- A reçu : G 5668 en perles à raison de 10 par 24 h. pendant 5 jours.

°°°

Observation n° 6.

- Monsieur J..., 66 ans.

- Lithiase vésiculaire et cholédocienne.

- Antécédents de bronchites hivernales, gros fumeur. Infarctus du myocarde il y a dix ans sans séquelles à l'E.C.G., T.A. : 16/9. Etat général correct, malgré une obésité : 102 kg, 1m,70. Radio subnormale.

- Prémédication : Atropine : 1/2 mg ; Péthidine : 50 mg.

- Anesthésie : Penthotal : 75 cg ; DTC : 27 mg.

- Suites opératoires : pas de fièvre, pas d'expectoration, pas de cyanose, pas de troubles cardio-circulatoires.

- A reçu : 4 ampoules de G 5668 par 24 h. en perfusion continue, pendant 6 jours

°°°

Observation n° 7.

- Monsieur D..., 75 ans.

- Prostatectomie pour adénome.

- Emphysémateux, bronchitique chronique, dyspnée asthmatiforme, expectoration muco-purulente; pas de fièvre, pas de cyanose. Etat général médiocre, insuffisance rénale moyenne : urée à 0,95 g/l. Etat mental perturbé, débilité de la sénescence. Radio pulmonaire : trame bronchique exagérée, petit thorax.

- Prémédication : Atropine : 1/2 mg.

- Anesthésie : Penthotal : 50 cg ; Flaxédil : 50 mg.

- Suites opératoires : simples; expectoration peu abondante muco-purulente, pas de fièvre, pas de dyspnée, la respiration est calme, ample, pas de cyanose.

- A reçu : 14 perles de G 5668 par 24 h. pendant 5 jours.

°°°

Observation n° 8.

- Monsieur F..., 65 ans.

- Sympathectomie lombaire droite.

- Mauvais état général : obésité, diabète équilibré par le régime. Séquelles de ramollisse-

ment cérébral datant de deux ans. Coronarite. Etat respiratoire : hémithorax rétracté à droite. Quelques râles diffus de bronchite tabagique. Radio pulmonaire : hypertrophie cardiaque globale; flou hilaire bilatéral. E.C.G. : axe gauche, HVG, bloc incomplet gauche.

- Prémédication : 1/2 atropine, 1/2 phénergan.

- Anesthésie : Penthotal : 30 cg, D-tubocurarine : 18 mg.

- Suites opératoires : respiration ample, expectoration banale, radio pulmonaire normale. Stabilité cardio-vasculaire. Pas de fièvre.

- Ce malade a reçu : 10 perles de G 5668 par 24 h. pendant quatre jours.

°°°

Observation n° 9.

- Monsieur N..., 62 ans.

- Cure de hernie inguino-scrotale.

- Insuffisant respiratoire, emphysémateux, suppurant bronchique.

- Malade dyspnéique gardant la position assise. Cyanose nécessitant une oxygénothérapie. Respiration abdominale; thorax immobile; toux fréquente ramenant une expectoration abondante muco-purulente. Une trachéotomie est envisagée, mais en accord avec le chirurgien on décide d'une anesthésie locale des plans cutanés, complètée par une anesthésie de base : Diparcol-Dolosal en perfusion intra-veineuse et inhalation d'un mélange à 50 % de protoxyde d'azote et d'oxygène. Pendant l'intervention

la ventilation est efficace, le malade est rose; la tension qui était à 16/8 reste stable. Dès la fin de l'opération le malade tousse et crache à la demande; il est ramené au lit sous oxygène.

- Durant la période post-opératoire la T.A. reste stable, la toux est facile, l'expectoration fluide, la radio pulmonaire stable. Il n'y a pas de complications pulmonaires. Le malade sort au bout de 23 jours.

- Ce malade a reçu en injection lente et diluée 5 ampoules de G 5668 par 24 heures, pendant 7 jours.

°°°

Observation n° 10.

- Monsieur K..., 63 ans.

- Hernie inguino-scrotale étranglée.

- Mineur, silicose pulmonaire, maladie professionnelle reconnue. Depuis quelques années épisodes de bronchites hivernales. A l'examen roncus disséminés dans les deux champs, diminution globale du murmure vésiculaire, vibrations vocales abolies. Discrète cyanose des extrémités. Foie légèrement douloureux à la palpation, un peu augmenté de volume, sans reflux hépato-jugulaire. Tension artérielle à 16/9 à l'arrivée. A la radio pulmonaire images de silicose pulmonaire caractéristiques.

- Prémédication : 1/2 atropine.

- Anesthésie générale : Penthotal : 60 cg ; Flaxédil : 120 mg.

- Suites opératoires : normales. Pas de fièvre,

pas de cyanose, expectoration banale, pas d'encombrement bronchique.

- A reçu 5 ampoules de G 5668 en perfusion lente par jour, pendant cinq jours.

o°o

Observation n° 11.

- Monsieur F..., 72 ans.

- Cholecystectomie pour lithiase vésiculaire.

- Ictère depuis trois semaines accompagné de signes fonctionnels et généraux faisant penser à un cancer de la tête du pancréas. Emphysémateux, toux matinale, crachats muco-purulents. Tabagisme : 30 cigarettes par jour. Pas de fièvre, dyspnée d'effort. Radio pulmonaire : thorax globuleux, côtes horizontales, parenchyme subnormal. Fibrillation auriculaire : arythmie complète. T.A. 15/8.

- Prémédication : 1 Procalmadiol IM.

- Anesthésie générale : Penthotal : 60 cg ; DTC : 27 mg.

- Suites opératoires : pas de fièvre; expectoration banale, respiration ample. Radio pulmonaire identique à celle faite en pré-opératoire.

- A reçu pendant 5 jours dans les perfusions 6 ampoules de G 5668 par 24 heures.

o°o

Observation n° 12.

- Madame V..., 44 ans.

- Hernie crurale étranglée chez une obése de 92 kilogs.

- Antécédents de tuberculose pulmonaire gauche guérie. Dyspnée d'effort persistante. Radio pulmonaire : séquelles d'une caverne para-hilaire gauche, petit thorax.
Le diagnostic de hernie crurale étranglée est fait à la 36ème heure. Vomissements abondants; déshydratation.

- Prémédication : 1/2 mg d'atropine IV.

- Anesthésie : Penthotal : 1 gramme; D.T.C. : 24 mg; Dolosal : 50 mg.

- Résection d'une anse intestinale.

- Suites opératoires : est prescrit 2 ampoules de G 5668 diluées dans 20 ml de sérum physiologique en intraveineuse lente toutes les 8 heures, pendant 4 jours. Dans les suites immédiates des injections on constate une augmentation de l'amplitude respiratoire diminuant progressivement. Suites respiratoires normales. Sortie le 20ème jour.

°°°

Observation n° 13.

- Monsieur J..., 66 ans.

- Gastrectomie pour cancer de la petite courbure.

- Emphysémateux; gros fumeur; bronchites hivernales; trachéite. Amaigrissement de 5 kg en

deux mois, état général déficient. TA: 13/6. Opéré après 3 jours de rééquilibration sanguine et électrolytique.

- Prémédication : 1 Procalmadiol IM.

- Anesthésie : Penthotal : 1 g.; Flaxédil : 90 mg.; Péthidine : 60 mg.

- Suites opératoires : G 5668 en IV continu 5 ampoules par 24 h. Dans l'après-midi qui suit l'intervention pas de fièvre ni cyanose; pouls : 80, T.A.: 13/6. Respiration ample et calme, tousse et crache à la demande; auscultation cardio-pulmonaire normale.

Dans la nuit tout est normal; le lendemain matin la radio pulmonaire est normale; température : 37°6; pouls : 80; T.A.: 13/7. Auscultation cardio-pulmonaire normale. A la fin de l'après-midi décès d'origine inconnue mais probablement par embolie pulmonaire (la vérification n'a pu être faite). Il n'y avait eu aucun signe de complication pulmonaire prémortem.

°°°

Observation n° 14.

- Monsieur M..., 76 ans.

- Prostatectomie pour adénome.

- Etat général conservé mais importants antécédents respiratoires, bronchites rebelles; sclérose pulmonaire, expectoration abondante muco-purulente, dyspnée d'effort; cyanose des lèvres et des ongles. Radio pulmonaire d'emphysémateux. Coeur régulier. E.C.G. normal.

- Prémédication : Atropine : 1/4 mg.

- Anesthésie : Penthotal : 55 cg ; Flaxédil : 80 mg; Péthidine : 50 mg.

- Suites opératoires : pas de fièvre, expectoration fluide, pas d'encombrement bronchique, pas de cyanose. La radio pulmonaire est normale.

- A reçu : en IV continue 6 ampoules de G 5668 par 24 heures pendant 6 jours.

°°°

Observation n° 15.

- Monsieur MO..., 56 ans.

- Obèse de 85 kg, gros fumeur; intervention pour hernie hiatale. Etat général correct; toux matinale avec expectoration abondante; bronchites hivernales à répétition; dyspnée d'effort de type asthmatiforme. La radio pulmonaire montre une trame accentuée et des hiles chargés.

- Prémédication : Atropine : 1/2 mg.

- Anesthésie : Penthotal : 1,20 g ; DTC : 27 mg Péthidine : 50 mg.

- Suites opératoires : simples; toux et expectoration faciles, respiration ample et calme; pas de fièvre; pas de cyanose; l'examen cardio-respiratoire est normal. Radio pulmonaire identique à la précédente.

- A reçu en IV continue, une ampoule de G 5668 toutes les 4 heures pendant 6 jours.

°°°

Observation n° 16.

- Madame G..., 82 ans.

- Pose d'une prothèse de MOORE.

- Etat général précaire : maigreur 45 kilogs; déshydratée; confusion mentale; infection urinaire; début d'escarre fessière. TA : 18/7. Arythmie complète. Radio pulmonaire : opacités para-hilaires gauches : sequelles de tuberculose pulmonaire.

- Prémédication : 1/2 Diparcol.

- Anesthésie : Penthotal : 30 cg; Dolosal : 30 mg ; Célocurine : 50 mg.

Suites opératoires : rééquilibration hydrique et électrolytique intraveineuse; oxygénothérapie. Soins d'escarres. Lever le lendemain. Etat cardio-respiratoire identique au pré-opératoire.

- A reçu en intraveineuse discontinue : 1 ampoule toutes les 4 heures de G 5668, pendant 5 jours.

°°°

Observation n° 17.

- Monsieur Br..., 66 ans.

- Splénectomie : accidenté de la route; rupture traumatique de la rate.

- Gros fumeur : 40 cigarettes par 24 heures. Ethylisme important. Dyspnée d'effort : trachéobronchite. Rééquilibration sanguine avant l'intervention.

- Prémédication : atropine 1/2 mg intraveineux.

- Anesthésie : Penthotal : 80 cg ; Flaxédil : 120 mg.

- Suites opératoires : pas de fièvre; expectoration très abondante, toux fréquente. Examen cardio-respiratoire normal.

- A reçu 4 ampoules intra-musculaire de G 5668 pendant 5 jours.

°°°

Observation n° 18.

- Madame P..., 92 ans.

- Fracture de la diaphyse fémorale.

- Etant donné son grand âge, on hésite entre l'enclouage fémoral, soit l'amputation. L'enclouage fémoral est décidé. Etat général précaire, TA : 16/9. Radio pulmonaire normale.

- Prémédication : 1/2 Diparcol.

- Anesthésie ; Penthotal : 10 cg, Dolosal : 20 mg, Phénergan : 25 mg.

- Suites opératoires : le premier jour : la TA reste stable, respiration régulière, calme, pas d'encombrement trachéo-bronchique. Le 2ème jour : lever au fauteuil; la radio pulmonaire est normale. Le 3ème jour l'état cardio- respiratoire est normal. Dès le douzième jour on envisage la sortie.

- A reçu en intraveineuse discontinue : 6 ampoules par 24 h. de G 5668 pendant 5 jours.

- Mais le seizième jour, la malade a voulu descendre seule de son lit, chute. Nouvelle fracture diaphysaire. L'extrémité du clou a perforé la corticale diaphysaire et pointe

sous la peau. L'état général s'altère très vite, on décide de ne pas réintervenir et la malade décède au bout de 3 jours.

°°°

Observation n° 19.

- Monsieur DE S..., 72 ans.

- Ancien jockey. Dynamique thoracique perturbée par les séquelles de nombreuses fractures de côtes anciennes; de plus bronchitique chronique : dyspnée et expectoration peu abondante. ECG : coeur pulmonaire chronique.

- Prémédication : 1/2 Diparcol, 1/2 atropine.

- Anesthésie : Penthotal : 55 cg, DTC : 15 mg.

- L'intervention se solde par une laparotomie exploratrice découvrant une carcinose péritonéale d'un cancer du sigmoïde. Anus iliaque gauche.

- Suites opératoires : pas de fièvre, pas d'encombrement trachéo-bronchique, l'expectoration est facile et banale. L'état cardio-respiratoire est identique au pré-opératoire.

- Ce malade a reçu 6 ampoules de G 5668 par 24 heures en intraveineuse discontinue, pendant 5 jours.

°°°

Observation n° 20.

- Monsieur F..., 32 ans.

- Gastroentérostomie pour ulcère perforé an-

tral. Intervention d'urgence. Peu d'antécédent, hormis une bronchite tabagique. Ce malade fume 45 cigarettes par jour.

- Prémédication : 1/2 atropine.

- Anesthésie : Penthotal : 75 cg; DTC : 27 mg; Dolosal : 50 mg.

- Suites opératoires : pas d'incident respiratoire notable; reprise du transit rapide; sortie le 25ème jour.

- A reçu 6 ampoules de G 5668 par jour dans les perfusions pendant 4 jours.

°°°

Observation n° 21.

- Monsieur Mohamed K..., 54 ans.

- Obèse, choqué, présentant une plaie par arme blanche de la région épigastrique, survenue 3 heures après le repas du soir. Comme antécédents on note : tuberculose pulmonaire ancienne; bronchite chronique avec épisodes de dyspnée asthmatiforme. Radio pulmonaire : aspect d'emphysème pulmonaire.

- Prémédication : 1/2 atropine, après une heure d'aspiration gastrique.

Anesthésie : Penthotal : 35 cg ; Célocurine : 70 mg ; Flaxédil : 40 mg ; Dolosal : 30 mg.

- L'intervention montre une plaie transfixiante de l'estomac qui est suturée.

- Suites opératoires : discret encombrement broncho-pulmonaire résolutif en 24 heures, sans fièvre, sans modifications à la radio pulmonaire.

- Ce malade a reçu 5 ampoules de G 5668 par 24 heures en intraveineuse discontinue, pendant 5 jours.

°°°

Observation n° 22.

- Monsieur G..., 67 ans.

- Néphrectomie pour cancer du rein droit.

- Très mauvais état général : amaigrissement considérable, cachexie, pâleur reflétant une anémie à 2.500.000 globules rouges, en rapport avec des hématuries à répétition. Du point de vue respiratoire, ce malade est un bronchitique chronique, et fume environ 20 cigarettes par jour. L'état cardio-vasculaire est normal. La radio pulmonaire ne montre qu'un hile chargé et une trame bronchique accentuée.

- Prémédication : 1/2 atropine; 1/2 dolosal.

- Anesthésie : 45 cg de Penthotal; 18 mg DTC.

- Les suites opératoires sont simples : pas de fièvre, pas de toux, pas d'expectoration, pas de cyanose. La radio pulmonaire reste ce qu'elle était. L'état cardio-circulatoire reste stable.

- Ce malade a reçu 10 perles de G 5668 par 24 heures, pendant 6 jours.

°°°

Observation n° 23.

- Madame M..., 80 ans.

- Fracture du col fémoral, pose d'une prothèse de MOORE.

- Obèse de 94 kilogs pour une taille de 1,56 m. Dyspnée d'effort et de décubitus. Oedème malléolaire le soir. TA : 14/7. Pouls à 100. ECG montrant une fibrillation auriculaire. Dans les antécédents respiratoires, on ne note qu'une bronchite hivernale, avec toux et expectoration muco-purulente. La radio pulmonaire est normale.

- Prémédication : un diparcol IM.

- Anesthésie : 85 cg de Penthotal; 120 mg de Flaxédil; 30 mg de dolosal.

- Suites opératoires : la malade est très coopérante et tousse à la demande. L'expectoration est minime, banale. Il n'y a pas de fièvre, pas de cyanose, pas de modification de la radio pulmonaire; l'état cardio-vasculaire reste stable.

- Cette malade a reçu : 12 perles de G 5668 par 24 heures pendant 6 jours.

°°°

Observation n° 24.

- Madame N..., 55 ans.

- Obèse; cure d'éventration.

- 92 kilogs, 1m,60. Nombreuses grossesses; nombreuses phlébites. Du point de vue respiratoire on note une dyspnée d'effort, sans cyanose, sans expectoration. Mais cette malade ne peut pas monter les escaliers, et dort en position assise.

La radio pulmonaire montre un petit thorax, avec de petits nodules calcifiés du sommet droit, séquelles d'une tuberculose ancienne.

- Prémédication : 1/2 mg d'atropine, 50 mg de Dolosal.

- Anesthésie : Penthotal : 1,2 gramme; D.T.C. 24 mg; Dolosal : 50 mg.

- Suites opératoires : pas de fièvre, pas de cyanose; respiration ample et calme. Toux facile à la demande, mais pas d'expectoration. Les radios pulmonaires aux 3ème et 6ème jours sont normales.

- Cette malade a reçu : 3 injections de deux ampoules de G 5668 par jour pendant 6 jours.

°°°

Observation n° 25.

- Monsieur T..., 56 ans.

- Hémorragie d'un ulcère pylorique. Gastrectomie.
Arrivée en urgence d'un malade en état de choc hémorragique : TA à 6/3.

- Antécédents : emphysèmateux, toux fréquente, expectoration muco-purulente, dyspnée d'effort très importante avec réduction de l'activité professionnelle depuis deux ans. Nombreuses bronchites hivernales; gros fumeur : 30 cigarettes par jour. Radio pulmonaire : thorax globuleux; côtes horizontales; trame pulmonaire épaissie.

- Prémédication : Diparcol IM.

- Anesthésie : Penthotal à 1 % : 60 cg; succinyl-choline : 80 mg; DTC : 20 mg.

- Suites opératoires : la TA reste à 12/6. Le premier jour, respiration calme et ample; pas de cyanose ni fièvre; la radio pulmonaire reste identique à la première. Le deuxième jour : encombrement trachéo-bronchique discret cédant bien dans la soirée grâce aux efforts de toux très productive. Dans les jours suivants, l'état cardio-respiratoire reste bon.

- Ce malade a reçu : en IV continue 6 ampoules par 24 heures de G 5668, pendant 6 jours.

°°°

Observation n° 26.

- Monsieur Ben M..., 60 ans.

- Plaie par balle, chez un emphysèmateux, asthmatique, ancien tuberculeux.

- La tuberculose fut traitée par collapsothérapie; l'asthme est traité par les corticoïdes. Il existe une importante dyspnée d'effort; une toux et une expectoration muco-purulente. La radio pulmonaire montre un sommet droit opaque, et les séquelles pleurales d'une pleurésie droite, accompagnées d'une trame pulmonaire très accentuée.

- Prémédication : 1/2 mg d'atropine.

- Anesthésie : Penthotal 70 cg; DTC : 20 mg; Dolosal : 50 mg.

- Suites opératoires : expectoration abondante muco-purulente, sans cyanose, tarie en deux jours grâce à une toux puissante. La radio pulmonaire reste identique à la première. On ne note pas d'incident cardio-respiratoire notable.

- Ce malade a reçu 6 ampoules en IV continue par jour, pendant six jours.

°°°

Observation n° 27.

- Monsieur J..., 80 ans.

- Sténose cancèreuse du pylore. Anastomose gastro-duodénale.

- Mauvais état général : cachexie, déshydratation. TA : 23/12. Signes d'ischémie sous épicardique à l'ECG. Dyspnée d'effort, accompagnée de douleurs dans la région précordiale. Thorax globuleux. Radio pulmonaire qui montre une trame apparente et des côtes horizontales.

- Prémédication : Equanil et diparcol IM.

- Anesthésie : Dolosal : 20 mg; Pento : 40 mg Flaxédil : 80 mg.

- Suites opératoires : oxygénothérapie nasale discontinue. La TA se maintient entre 20 et 23 de maxima. ECG du 2ème jour identique à celui de la période pré-opératoire; malade rose, respiration ample et calme; toux facile, expectoration. Radio pulmonaire normale.

- Ce malade a reçu 6 ampoules de G 5668 en IV continue par 24 heures pendant 6 jours.

°°°

Observation n° 28.

- Monsieur R..., 78 ans.

- Cholécystite sur lithiase vésiculaire.

- Malade gazé pendant la guerre. Insuffisant respiratoire. A présenté il y a un an une décompensation de son insuffisance respiratoire ayant nécessité son transfert dans un service de réanimation respiratoire.
Examen pré-opératoire : discrète cyanose des lèvres et des ongles. Toux fréquente ramenant une expectoration muco-purulente; bradypnée de type expiratoire.
Radio thoracique : thorax globuleux, côtes horizontales, trame épaissie, nodules calcifiés du sommet gauche. E.C.G. : axe droit, bloc incomplet droit. TA : 18/10.

- Prémédication : Equanil : 1/2 ampoule; Diparcol : 1/2 ampoule.

- Anesthésie : Penthotal : 50 cg; Flaxédil : 100 mg.

- Suites opératoires : dès le réveil le malade tousse et crache à la demande. Respiration ample et régulière. Oxygénothérapie discontinue pendant 3 jours.
Le premier jour : radio du thorax et ECG sont identiques à ceux du pré-opératoire. TA: 17/10. Expectoration muco-purulente banale.
Le deuxième jour : encombrement trachéo-bronchique de moyenne importance. Légère cyanose des lèvres, sueurs. Aérosols trypsine Caréna; gymnastique respiratoire. On branche une perfusion contenant 6 ampoules de G 5668 pour 24 heures; dans la soirée : amélioration; le malade est rose, respiration ample et calme.

- On continue le G 5668 à la même dose pendant six jours.

°°°

Observation n° 29.

- Monsieur M..., 80 ans.

- Occlusion par abcès appendiculaire.

- A son entrée mauvais état général; fièvre : 39°4; déshydratation, langue rôtie, faciès creusé.
GR : 3.800.000, GB : 20.000.
ECG : axe gauche HVG. TA : 18/6.
Une heure avant l'intervention : sang : 500 ml; Equanil : 1/2 ampoule.

- Anesthésie : Penthotal : 40 cg; Flaxédil : 80 mg; Dolosal : 40 mg.

- Suites opératoires : état respiratoire et cardiaque normaux. La T.A. reste stable 18/7. Examens électrolytiques normaux au deuxième jour. Lever précoce. Radio pulmonaire normale.

- A reçu : 5 ampoules par 24 heures en intramusculaire de G 5668 pendant 8 jours.

°°°

Observation n° 30.

- Monsieur G..., 78 ans.

- Obèse : 78 kilogs. Occlusion sur bride vue à la sixième heure.

- Insuffisant respiratoire, dyspnée d'effort et de décubitus. Antécédents de phlébites. Insuffisance cardiaque globale; oedèmes des membres inférieurs. T.A. : 16/9.

- Prémédication : Equanil : 1 ampoule; diparcol : 1/2 ampoule.

- Anesthésie : penthotal : 90 cg; Dolosal :

50 mg; D.T.C. : 21 mg.

- Suites opératoires : satisfaisantes. La TA. reste stable; pas de décompensation cardiaque. Réanimation hydro-électrolytique très surveillée. Respiration ample et calme; toux facile; pas d'expectoration. Radio pulmonaire et E.C.G. identiques au pré-opératoire.

- A reçu 5 ampoules par 24 heures en intramusculaire de G 5668 pendant six jours.

-:-

COMMENTAIRE DES OBSERVATIONS

-:-

Sur trente malades suivis, nous avons eu vingt-trois hommes et sept femmes.

L'âge moyen est de soixante-cinq ans. Dix malades ont entre soixante et soixante-dix ans, sept moins de soixante et treize plus de soixante-dix ans.

Du point de vue prédisposition aux complications respiratoires, nous avons eu :

- quinze bronchitiques chroniques, emphysémateux, fumeurs;
- huit obèses;
- quatre grands vieillards;
- trois insuffisants cardio-respiratoires.

Les interventions ont été :

- trois interventions pour occlusion;
- quatre interventions sur les voies biliaires;
- huit sur l'estomac;
- une splénectomie;
- deux exploratrices de l'abdomen;
- une cure d'éventration;
- une néphrectomie;
- une sympathectomie lombaire
- quatre interventions pour prothèse de hanche;

- deux prostatectomies;
- trois cures de hernie.

Soit en résumé :

- treize interventions sur l'étage sus-ombilical;
- deux interventions sur l'étage sous-ombilical;
- six médianes à cheval sur l'ombilic;
- deux incisions latérales;
- trois incisions de hernies;
- quatre prothèses de hanche.

Nos résultats sont les suivants :

- vingt-cinq malades n'ont pas fait de complications respiratoires; leur état cardio-respiratoire est resté le même qu'en pré-opératoire malgré le risque que l'intervention faisait peser sur eux;
- cf. observation n° 14

- trois malades ont présenté un incident respiratoire qui s'est amendé sous traitement;
- cf. observations 5, 25 et 28.

- deux malades sont décédés;
- cf. observations n° 13 et 18.

En conclusion :

- 25 cas très satisfaisants;
- 3 cas ayant présenté une complication respiratoire qui a régressé rapidement;
- 2 décès.

-:-

CONCLUSIONS

-:-

L'analyse de nos observations nous permet de tirer les conclusions suivantes :

1) Le G 5668 est un analeptique respiratoire valable. Chez tous nos malades traités en post-opératoire, nous avons observé une respiration ample et calme.

2) En association avec l'oxygénation, l'antibiothérapie, la gymnastique respiratoire, les aérosols, l'emploi du G 5668 a donné de bons résultats chez ces sujets prédisposés aux complications respiratoires. Alors que les dernières statistiques font état de 40 % de complications respiratoires chez ces sujets prédisposés, nous n'avons constaté chez nos trente malades que trois cas d'encombrement trachéo-bronchique, et deux décès vraisemblablement sans rapport avec une cause respiratoire.

3) L'emploi du G 5668 dans nos conditions d'expérimentation n'a donné aucun signe d'intolérance, ni de modifications cardio-vasculaires, ni manifestations d'excitation corticale.

4) Chez ces malades prédisposés on aurait

pu discuter d'une respiration assistée. Mais les difficultés de la surveillance des malades sous respirateur artificiel sont certaines : personnel spécialisé, le manque d'appareil ...

L'emploi du G 5668 a permis de reculer la nécessité de faire appel aux respirateurs artificiels.

En définitive, le G 5668 employé en association avec les éléments précités permet d'obtenir des résultats dans la prévention des accidents respiratoires post-opératoires.

-:-

Vu :
Le Président :
Signé : J. BAUMANN

Vu :
Le Doyen :
Signé : G. BROUET

Vu et Permis d'Imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris :
Signé : Jean ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

-:-

ALBERT S. et coll.
Post opérat. complications.
Acta. chir. Scand. 129, 395, 403. Avril 1965.

ANDRIEU G., LARENG L. et coll.
Facteurs de pronostic et indications thérapeutiques au cours des poussées d'insuffisance respiratoire aigüe chez les pulmonaires.
Nancy : 25-26 mai 1962.

ANDRIEU G., LARENG L, JORDA M.F., GOUZI J.L.
Techniques de réanimation chez les insuffisants respiratoires chroniques.
Société de Médecine, de Pharmacie et de Chirurgie de Toulouse, 28 mai 1963.

ANSCOMBE
Pulmonary complications of abdominal surgery. 1957.

BAUMANN J., LAUMONIER P.
Comptes rendus du congrès de chirurgie,27 septembre 1965 ; p. 1-175, réanimation respiratoire en chirurgie

BRANDRAZ B., WEST RO., CONNE G., CHEVALLEY G.
Le traitement de l'insuffisance respiratoire dans l'emphysème pulmonaire.
Le poumon et le coeur. 1955, 9, 915.

BECHTEL P.
L'oxygénothérapie dans les insuffisances respiratoires. Contrôle et indications.
Techniques d'administration.
France Méd. 1963, 1, 29.

BOUYARD P., SASSINE A.
Sur la pharmacologie de deux dérivés de l'acide crotonyl butyrique.
C.R. Soc. biol. 1951, 151, 970-972.

CARVALHO
"J. Med.", 15, 428, 1955.

DAVIDSON L.
Effects of surgery on the physiology of respiration.
Août 1965.

DOMENJOZ R.
Pharmalogical data of compound G 5668.

GAULTIER et FOURNIER
Comptes-rendus des journées de réanimation médico-chirurgicales.
Nancy, 25-26 mai 1962.

GRANT L.J.
Short term clinical experiences of the use of G 5668 in respiratory depression.
British J. Dischest, 59, 32, 6 janv. 1965.

LAGEZE P. et coll.
Usage par voie orale d'un analeptique

respiratoire (G 5668) dans le traitement des bronchitiques chroniques.
Progrès Méd., Paris, 92, 769-772, 24 novembre 1964.

MAIER H.C.
Hypoventilation dans les périodes post-opératoires.
Annales de la chirurgie thoracique, I, 505, 7 juillet 1965.

MEHTA
Journal of the indian medical profession.
3, 1963.

MERLOT
Cahiers d'anesthésiologie.
II, 3, 338-343, 1963.

MOLLARET P., BASTIN R., GOULON M., RAPIN M., LISSAC J., POCIDALO J.J.
Le traitement de l'insuffisance respiratoire aiguë.
22ème Congrès de Médecine de Lausanne 1959. 461.

MONTAGNE
Cahiers d'anesthésiologie.
3, 392, 1956.

NUKI
Pharmacological action of G 5668.

POCIDALO J.J., LISSAC J., CORCKET F.
Intérêt des signes cliniques et biologiques pour le diagnostic d'hypoventilation alvéolaire.
Revue du praticien 1960, 10, 3019.

Pronosis of post-operat. broncho-pulmonary complications in abdominal surgery. Minerva Chir. 19, 831, Décembre 1964.

POTIER
Revue médicale de la Suisse Romande. 76, 1173, 1956.

SADOUL P., LACOSTE J., SAUNIER C.
Gestes essentiels de la réanimation respiratoire chez le plumonaire chronique. Journal franc. Méd. Chir. Thor. 1961, 15, 747.

SADOUL P., HERAN J., BEYLSTEIN M.
Le traitement de l'insuffisance respiratoire aiguë des pulmonaires chroniques. Journées de réanimation médico-chir. Nancy, 25-26 mai 1962.

SADOUL P., LACOSTE J., PETIT J.M.
Physio-pathologie de l'insuffisance respiratoire.
Rapport au 22ème Congrès français de Médecine. Lausanne.
Masson Edit., 1 volume, Paris, p. 347-452. 1959.

SERIES
Cahiers d'anesthésiologie. 1954, 5.

SIKER ES
Post-anesthetic respiratory depression. Anest-analg. (Cleveland) 44, 253, Mars-Avril 1965

TURIAF J., MARLAND P.
Traitement de l'insuffisance respiratoire chronique.
Revue du praticien, 10, 3615, 1960.

-:-

SERMENT

-:-:-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque !

-:-